

# 高大接続教育を創造する「課題研究」の実践

## — アクティブ・ラーニングによる学習成果 —

アドミッションセンター 大久保 貢

現在の高校教育の目的は難関大学への合格者を増やすための教育を行っており、主体的な学習方法を身に付けることや大学入学後にどのような学習をするのかはその次になっています。即ち、現行の高校教育は大学教育と接続しているのではなく、大学入試と接続しているように感じています。このように大学入学後、受身的な学習によりスムーズな大学教育への接続が出来ていないのが現状です。大学教育改革が待たなしとなっているなか、高大接続の改革は大学での人材育成の観点からも喫緊の課題であると考えています。

アドミッションセンターでは、このような状況のもとこれまで高大連携活動を実践してきた経験を踏まえて、高校と大学が連携し「学びの基盤」である主体的学びの姿勢、学ぶ意欲、粘り強く考える力の育成を狙いに、高校生を対象とした「課題研究」の実践を行っています。

実施方法として課題研究テーマの設定は教員側で行ったものの、研究テーマの選択や研究の進め方、研究結果の集約、そして成果発表というながれは参加した高校生が主体的に行動し、それをTAの大学生、大学院生がサポートしました。この学習形態は能動的な学習であり、まさしくアクティブ・ラーニングの学習形態であると考えます。

本報告では高大接続教育を創造する「課題研究」の実践を行い、そのアクティブ・ラーニングの学習成果について報告します。

### 【対象生徒】

県内外の高校に在学する高校生(22名)

### 【事前学習】

参加する高校の教員を対象に事前学習を行う。

### 【課題研究テーマ】

「コンピュータを使った音声・音楽情報処理」

- ・ 気柱共鳴の実験と声道模型
- ・ 混合ヘリウムガスをつかった音の実験
- ・ 音叉を使った気導音と骨導音

など7つの研究テーマから各班1つのテーマを選択する。

### 【研究方法】

2～3名のグループに分かれて、課題研究を行う。また各グループはそれぞれ異なった研究テーマに取り組む。そして各グループに1名のTAを配置して研究をサポートする。

### 【研究期間】

3日間連続で研究から成果発表まで行う。



高校教員を対象とした事前学習の様子



課題研究の様子



研究成果発表会の様子

## 【結 果】

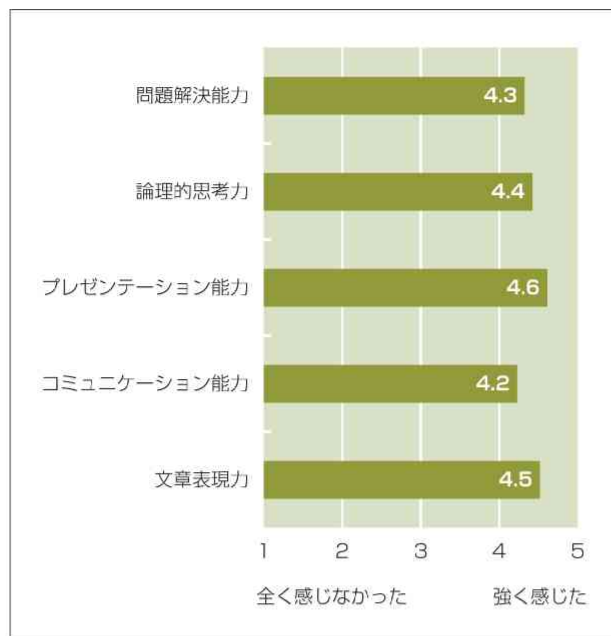


図1 課題研究に対する高校生の感想(能力面)

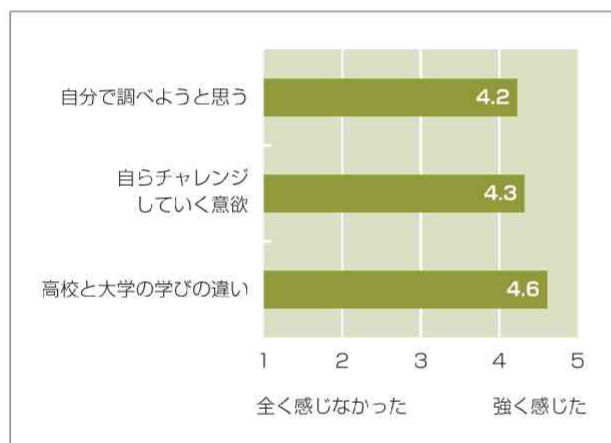


図2 課題研究に対する高校生の感想(態度面)

「課題研究」に対する高校生の感想(能力面)、(態度面)を各項目に対して「全く感じなかった」を1、「あまり感じなかった」を2、「どちらとも言えない」を3、「少し感じた」を4、「強く感じた」を5と数値化して集計した結果を図1、図2に示します。図1より大学が求める資質(問題解決能力、論理的思考力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力など)は、現行の高校教育での教育課程では育成が難しいが、「課題研究」の実践によってこれらの資質の重要性について強く認識したことが明らかになりました。そして図2や「参加した高校生の感想」より高校生に科学技術に対する学習意欲の増進を図るとともに、知的刺激を与え、しかもチャレンジ精神を喚起したことが分かりました。また大学で研究を行って研究者として将来何が必要か、高校で今何をしなければならないかを理解させることが出来ました。

以上のことよりアクティブ・ラーニングを取り入れた「課題研究」の実践は上述の結果のとおり高校で育まれている資質と大学が求める資質の橋渡しを行い、大学教育に必要な「学びの基盤」である主体性や学ぶ意欲、強く考える力の重要性を感じさせ、高校教育と大学教育のスムーズな接続を図る一助になることが分かりました。今後、このような実践を大学側からの一方的な取り組みでなく高校と大学の双方で取り組みたいと考えています。そして今回のアクティブ・ラーニングによる学習成果の評価が大学入試を介在として大学教育への接続を目指したいと思います。

## 【謝 辞】

本研究の一部は平成24年度～26年度 科学研究費補助金 基盤研究(C)課題番号24531189「普通科高校と大学の連携による高大接続教育を創造する課題研究の実践」を受けて行いました。

## 【参加した高校生の感想】

- とても貴重な体験をさせてもらったことに感謝しています。将来自分がやりたい事が決まりました。今後、自主的に調べていきたいです。
- 他の高校と合同でプレゼンをしたりして、自分の意見と他人との意見を大いに交し合い、譲り合いながらいものことができました。
- 大学の講義や実験は何も分からないところから調べたり、自分の興味のある研究を進めたりと自由であることがわかりました。これからの将来このようなことがとても重要なことだと思うので、とてもよかったです。